



ZALECENIA STOSOWANIA

Sikadur-Combiflex® SG System

06.04.2023 / WERSJA 7 / SIKA SERVICES AG / PIERRE FAVRE

BUILDING TRUST



SPIS TREŚCI:

1.	Przedmiot	3
2.	Opis systemu	3
3.	Produkty	5
3.1	Taśmy Sikadur-Combiflex® SG	5
3.2	Kleje Sikadur®	6
3.3	Zużycie	7
3.4	Składowanie materiałów	7
4.	Struktura systemu/Detale	7
4.1	Przerwy robocze i rysy statyczne	7
4.2	Szczeliny dylatacyjne	8
4.3	Rozwiązania podstawowych detali	10
5.	Aplikacja/Instalacja	13
5.1	Warunki instalacji	13
5.2	Przygotowanie podłoża	13
5.3	Mieszanie	14
5.4	Metoda instalacji	14
6.	Instrukcja zgrzewania	18
6.1	Wypożyczenie	18
6.2	Narożniki wewnętrzne	19
6.3	Narożniki zewnętrzne	20
6.4	Przejścia rur	22
7.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	25
7.1	Ochrona osobista - Pracuj bezpiecznie!	25
7.2	Pierwsza pomoc	26
8.	Ochrona środowiska	26
8.1	Czyszczenie narzędzi/wyposażenia	26
8.2	Usuwanie odpadów	26
9.	Uwagi prawne	27

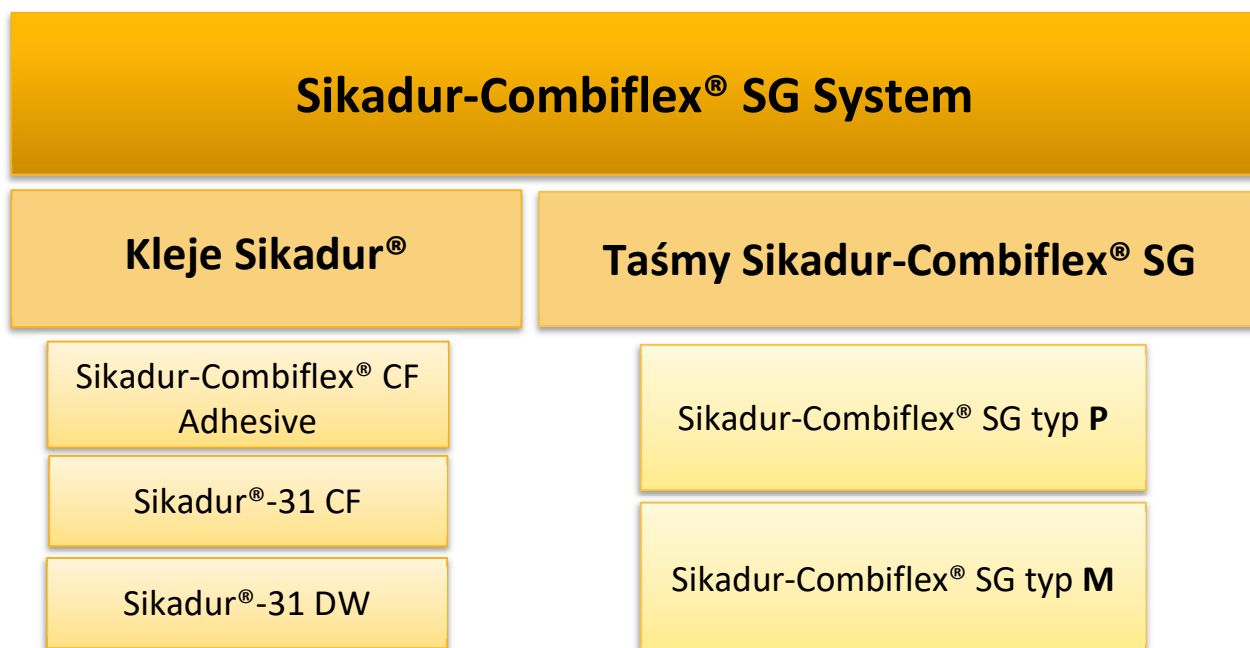
1. PRZEDMIOT

Niniejsze Zalecenia stosowania przedstawiają materiały i zastosowanie systemu Sikadur-Combiflex® SG System.

2. OPIS SYSTEMU

Sikadur-Combiflex® SG System jest niezawodnym systemem uszczelniania styków między fazami betonowania (przerw roboczych), szczelin dylatacyjnych, styków między elementami (szczeliny przylegające) oraz rys. System umożliwia wykonywanie różnych uszczelnień, nawet przy dużych odkształceniach w jednym lub kilku kierunkach.

Sikadur-Combiflex® SG System składa się z modyfikowanych, elastycznych, wodoszczelnych taśm poliolefinowych (FPO) o podwyższonej przyczepności oraz klejów epoksydowych Sikadur®, które mogą być stosowane do wielu różnych rozwiązań i w różnych warunkach.



ZASTOSOWANIA

Sikadur-Combiflex® SG System jest uniwersalnym systemem uszczelniającym i może być stosowany wszędzie tam, gdzie woda i wilgoć mogą przenikać do konstrukcji z zewnątrz.

Uszczelnianie przerw, dylatacji, szczelin i rys w wielu rodzajach konstrukcji, m.in.:

- Tunele i przepusty
- Elektrownie wodne
- Oczyszczalnie ścieków
- Podziemia
- Zbiorniki na wodę
- Zbiorniki wody pitnej
- Baseny

Uszczelnianie:

- Szczelin dylatacyjnych
- Przerw roboczych
- Przejść rurowych
- Rys i pęknięć
- Konstrukcji o spodziewanym nierównomiernym osiadaniu

Właściwości/Zalety

- Wszechstronny i uniwersalny system uszczelniający do zastosowania w wielu trudnych sytuacjach
- Bardzo duża elastyczność – wysokie możliwości przekrywania rys
- Zwiększona przyczepność między taśmami a klejami, nie jest wymagana aktywacja powierzchni taśm na budowie
- Dobra odporność chemiczna
- Szybka i łatwa instalacja
- Możliwość stosowania na suchych i wilgotnych podłożach betonowych
- Odporność na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV
- Odporność na przerastanie korzeni
- Zachowanie właściwości w szerokim zakresie temperatur
- Możliwość stosowania klejów o normalnym lub przyspieszonym wiązaniu
- Nie zawierają plastyfikatorów
- Zgrzewanie gorącym powietrzem
- Możliwość stosowania w kontakcie z wodą pitną

OGRANICZENIA

- Produkty wchodzące w skład Sikadur-Combiflex® SG System muszą być stosowane tylko zgodnie z ich przeznaczeniem.
- Lokalne różnice pomiędzy produktami (np. Sikadur®-31) mogą wpływać na różnice w ich właściwościach. Należy zawsze odnosić się do aktualnych lokalnych Kart Informacyjnych produktów i Kart Charakterystyki.
- Sikadur-Combiflex® SG System musi być instalowany przez przeszkolonych i dopuszczonych przez Sika wykonawców.
- Rozpuszczalniki takie jak Sika Colma® Cleaner nie poprawiają jakości zgrzewania.
- Jeśli szczeliny mają być obciążone wodą pod ciśnieniem, taśma musi być podparta w szczelinie. Zalecana jest np. twarda pianka lub stosowanie materiału uszczelniającego.
- Taśmy Sikadur-Combiflex® SG muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Taśmy Sikadur-Combiflex® SG nie mogą być zgrzewane z membranami Sikaplan® WT (membrany FPO) lub Sikaplan® WP (membrany PVC).

DOKUMENTY ZWIĄZANE

Aby zapewnić prawidłowe stosowanie wszystkich elementów Sikadur-Combiflex® SG System, należy zapoznać się z następującymi dokumentami dla każdego produktu z systemu:

- Karty Informacyjne
- Karty Charakterystyki

3. PRODUKTY

Sikadur-Combiflex® SG System składa się z elastycznych, wodoszczelnych taśm uszczelniających Sikadur-Combiflex® SG i klejów Sikadur® przeznaczonych do różnych zastosowań i warunków.

3.1 TAŚMY SIKADUR-COMBIFLEX® SG

Taśmy Sikadur-Combiflex® SG są giętkimi i elastycznymi taśmami na bazie modyfikowanych, elastycznych poliolefin (FPO) o doskonałej przyczepności do klejów epoksydowych Sikadur®.



Sikadur-Combiflex® SG - typ P

	Sikadur-Combiflex® SG-10 P	Sikadur-Combiflex® SG-20 P
Grubość taśmy [mm]	1,0	2,0
Szerokość taśmy [mm]	100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 1000, 2000	150, 200, 250, 300, 400, 500, 1000, 2000
Długość taśmy [m]	25	25

Sikadur-Combiflex® SG - typ M

Z tymczasowym czerwonym paskiem ułatwiającym pracę przy uszczelnianiu szczelin dylatacyjnych.

	Sikadur-Combiflex® SG-10 M	Sikadur-Combiflex® SG-20 M
Grubość taśmy [mm]	1,0	2,0
Szerokość taśmy [mm]	100, 150, 200, 250, 300	150, 200, 250, 300
Długość taśmy [m]	25	25

3.2 KLEJE SIKADUR®

Do osiągnięcia trwałego, wodoszczelnego połączenia pomiędzy taśmą Sikadur-Combiflex® SG a podłożem stosowane są odpowiednie kleje epoksydowe Sikadur®.

Sikadur-Combiflex® CF Adhesive

Jasnoszary, dwuskładnikowy klej na bazie żywicy epoksydowej

- Optymalna urabialność i łatwość wykończenia
- Zapewnia gładkie wykończenie powierzchni
- Dostępne są dwie odmiany w zależności od szybkości wiązania: normalna i szybka

Opakowania

- 6 kg zestaw (A+B) opakowanie zbiorcze lub
- 20 kg składnik A
- 10 kg składnik B



Sikadur®-31 CF

Jasnoszary, dwuskładnikowy klej na bazie żywicy epoksydowej

- Do stosowania kiedy wymagana jest większa grubość warstwy kleju
- Dostępne są trzy odmiany w zależności od szybkości wiązania: normalna, wolna i szybka

Opakowania

- 6 kg zestaw (A+B) opakowanie zbiorcze lub
- 20 kg składnik A
- 10 kg składnik B



Sikadur®-31 DW

Szary, dwuskładnikowy klej na bazie żywicy

- Do stosowania kiedy wymagana jest aprobaty na kontakt z wodą pitną
- Dostępne są dwie odmiany w zależności od szybkości wiązania: normalna i szybka

Opakowania

- 6 kg zestaw (A+B) opakowanie zbiorcze lub
- 30 kg składnik A
- 10 kg składnik B



3.3 ZUŻYCIE

Szerokość taśmy [mm]	Grubość taśmy [mm]	Zużycie* [kg/m']
100	1	0,7
150	1	1,0
200	1	1,2
250	1	1,4
150	2	1,1
200	2	1,4
250	2	1,7

* Rzeczywiste zużycie zależy od szorstkości podłoża.

3.4 SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW



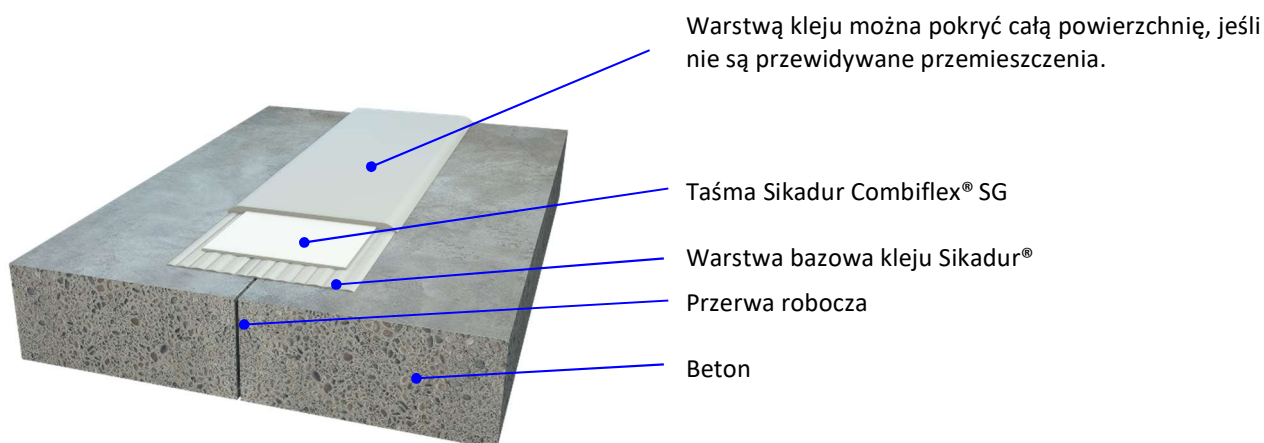
Produkty muszą być składowane w oryginalnych, nieotwieranych i nieuszkodzonych opakowaniach w suchych warunkach. Otwarte i niezabezpieczone rolki należy zużyć w ciągu 2 miesięcy. Należy zapoznać się ze szczegółowymi informacjami zawartymi w Kartach Informacyjnych produktów dotyczącymi minimalnej i maksymalnej temperatury składowania.

4. STRUKTURA SYSTEMU/DETALE

4.1 PRZERWY ROBOCZE I RYSY STATYCZNE

Przerwy robocze (lub szczeliny przylegające) powstają w wyniku podziału konstrukcji na sekcje, na przykład na zakończenie codziennego wykonywania etapów betonowania (zwane również „szczelinami dziennymi”).

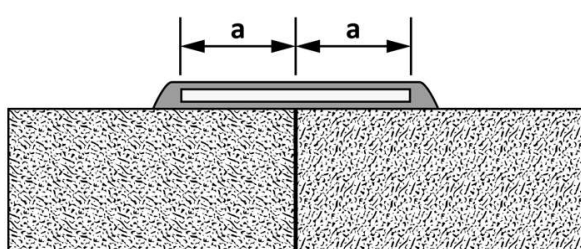
Rysy statyczne powstają w wyniku ruchu różnicowego, takiego jak osiadanie lub inne obciążenia i naprężenia wywierane na sekcje lub elementy konstrukcji, itp.



Wymiarowanie Sikadur-Combiflex® SG System (bez przemieszczeń)

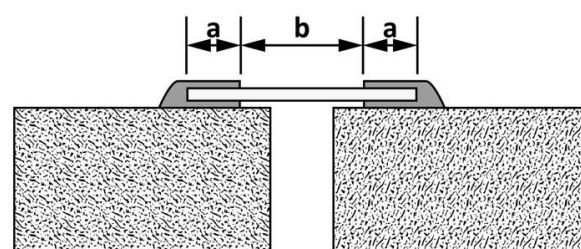
	Ciśnienie wody			
	0 bar	< 0,5 bar	≤ 2,0 bar	≤ 4,0 bar
Grubość taśmy	1 mm	1 mm	1 mm	2 mm
Szerokość warstwy kleju (a)	≥ 50 mm	≥ 75 mm	≥ 100 mm	≥ 150 mm

- Taśma o grubości 1 mm może być stosowana do uszczelniania szczelin o ograniczonych naprężeniach.
- Działanie negatywnego ciśnienia wody, bez podparcia, tylko do 0,5 barów.



Przerwa robocza

a) szerokość warstwy kleju



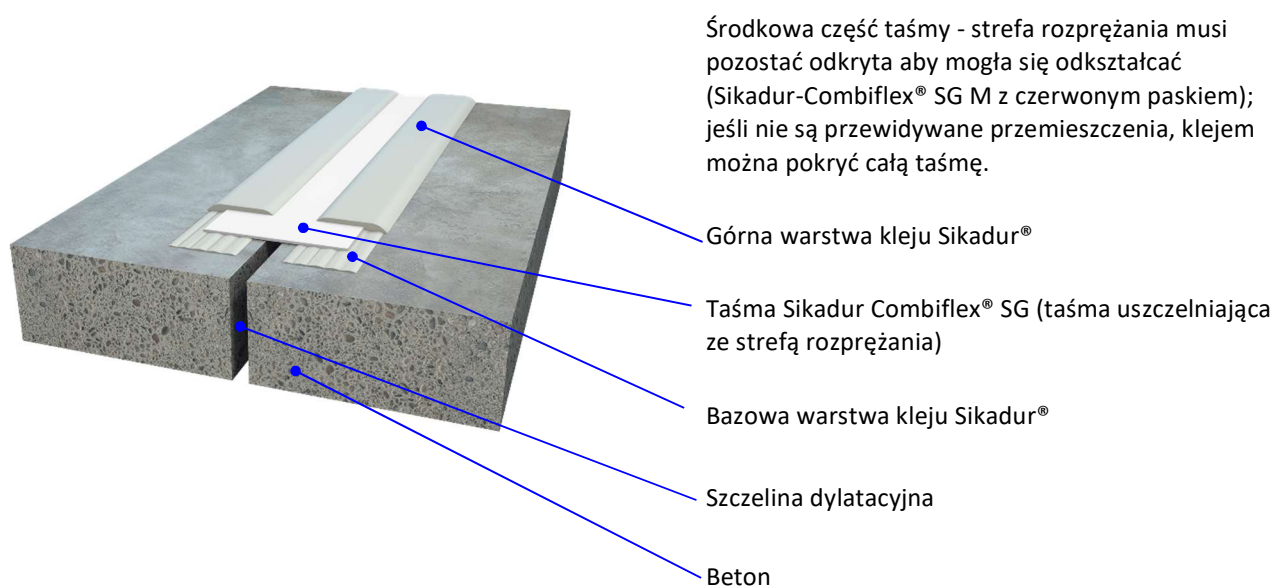
Szczelina dylatacyjna

a) szerokość warstwy kleju

b) strefa swobodnego rozprężania

4.2 SZCZELINY DYLATACYJNE

Szczeliny dylatacyjne lub przemieszczające się oddzielają elementy konstrukcyjne i kompensują ruchy termiczne, osiadanie gruntu lub obciążenia działające na konstrukcję.

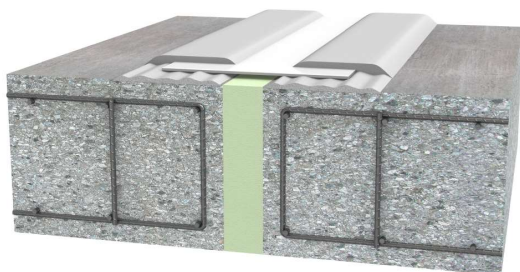


Wymiarowanie Sikadur-Combiflex® SG System

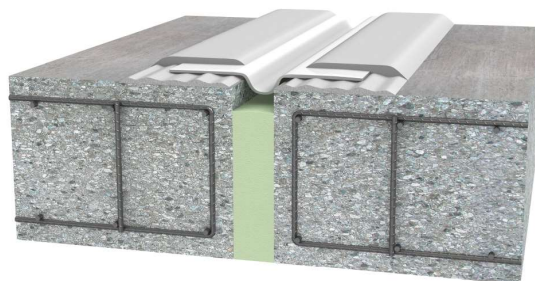
	Ciśnienie wody			
	0 bar	< 0,5 bar	≤ 2,0 bar	≤ 4,0 bar (badany z rozszerzeniem 20 mm)
Grubość taśmy	1 mm	2 mm	2 mm	2 mm
Szerokość warstwy kleju (a)	≥ 50 mm	≥ 75 mm	≥ 100 mm	≥ 150 mm
Wielkość strefy swobodnej ekspansji (bez kleju) zależy od maksymalnych przemieszczeń szczeliny (podane przez inżyniera budowlanego). Dopuszczalne maksymalne rozszerzenie taśmy pod stałym obciążeniem: 10% taśma o grubości 1 mm Sikadur Combiflex® SG-10 typ M lub P 25% taśma o grubości 2 mm Sikadur Combiflex® SG-20 typ M lub P				
	(b) Strefa swobodnej ekspansji			
Przemieszczenia szczeliny ≤ 10 mm	≥ 100 mm	≥ 40 mm	≥ 40 mm	≥ 40 mm
Przemieszczenia szczeliny ≤ 20 mm	≥ 200 mm	≥ 80 mm	≥ 80 mm	≥ 80 mm
Przemieszczenia szczeliny > 20 mm	Taśma o grubości 2 mm lub taśma Sika Waterbar®	Stworzyć fałdę lub taśma Sika Waterbar®	Stworzyć fałdę lub taśma Sika Waterbar®	Taśma Sika Waterbar®

- Taśma o grubości 1 mm może być stosowana do uszczelniania szczelin o ograniczonych naprężeniach.
- Przy wysokim ciśnieniu wody (powyżej 0,5 barów) taśma musi mieć odpowiednie podparcie mechaniczne (wypełnienie szczeliny np. twarda pianka), aby zapobiec wyrzuceniu.
- Działanie negatywnego ciśnienia wody, bez podparcia, tylko do 0,5 barów.

Szczelina dylatacyjna o niewielkich przemieszczeniach

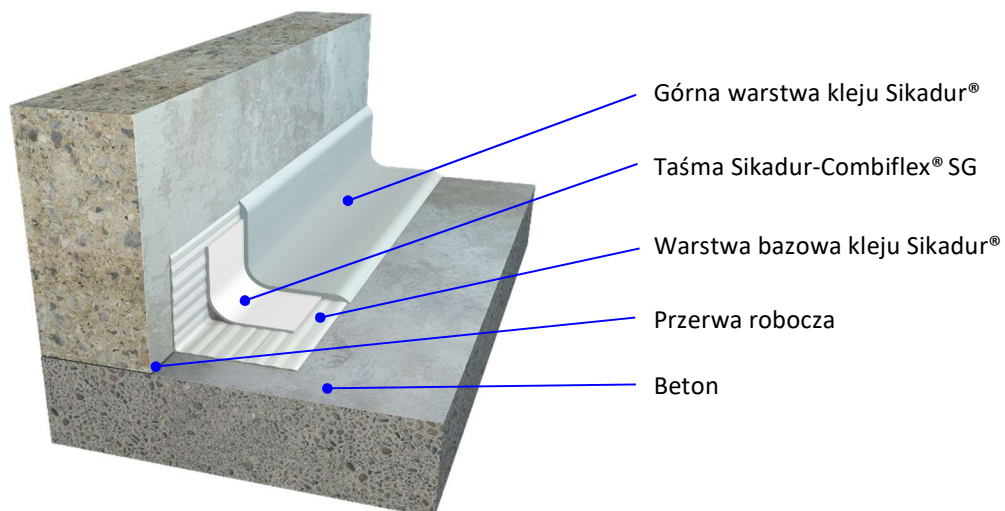


Szczelina dylatacyjna o dużych przemieszczeniach



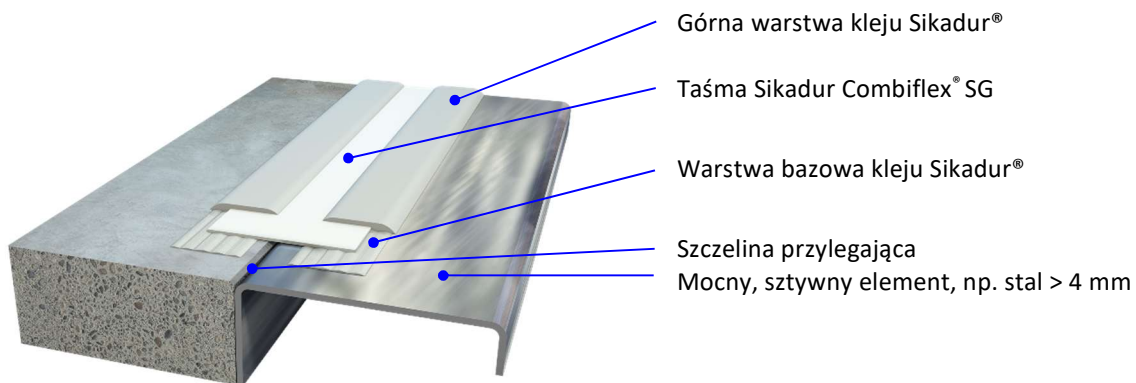
4.3 ROZWIĄZANIA PODSTAWOWYCH DETALI

■ Instalacja kątowa/cokół

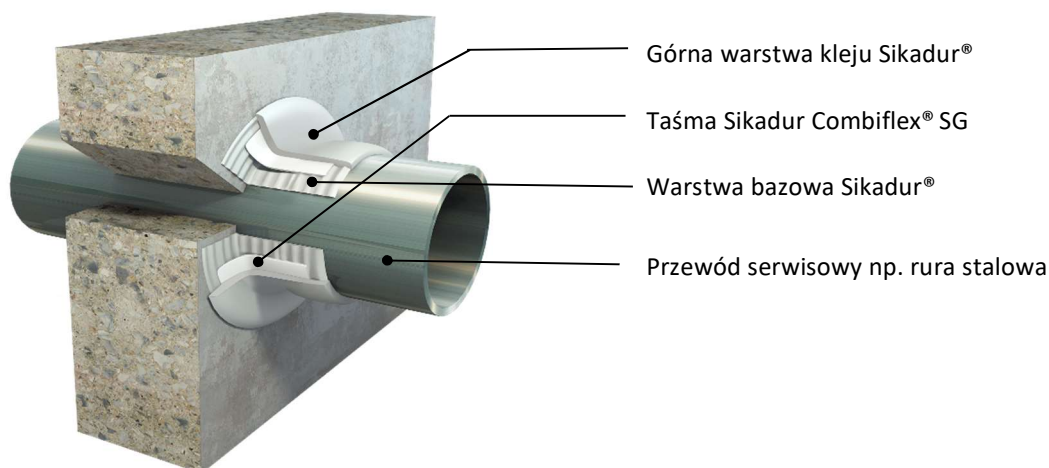


Tam, gdzie przewidywane są uderzenia mechaniczne, taśmę Sikadur-Combiflex® SG należy zabezpieczyć stosując wypełnienie za górną warstwę kleju i w razie potrzeby dodatkową ochronę powierzchni.

■ Szczeliny przylegające (np. połączenia z szybami windowymi, stalowymi belkami itp.)



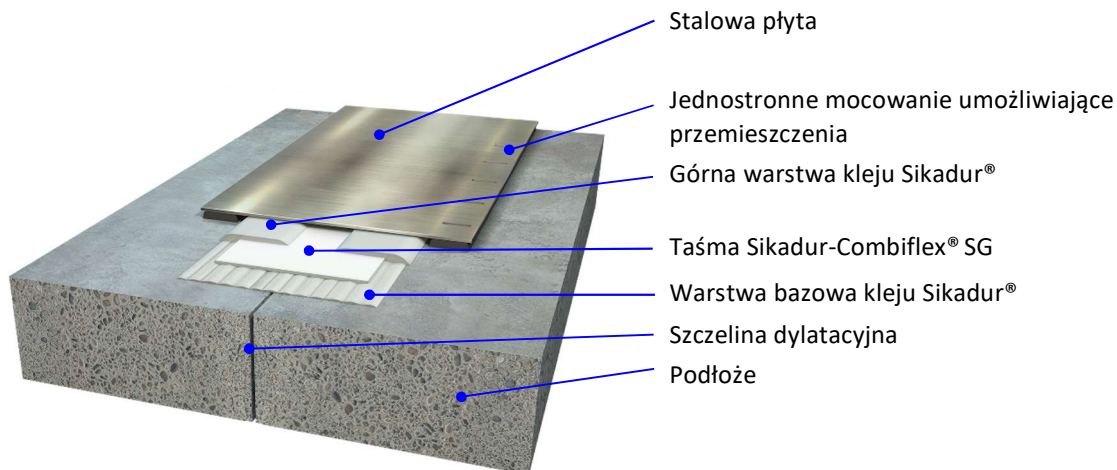
■ Przejścia rur



Uwaga:

- Np. ściana piwnicy z rurami wodnymi lub przewodami zasilania
- Sprawdzić przyczepność kleju do przewodów/rur (ewentualnie sprawdzić przyczepność na połączeniach zaciskowych, stosownie do przypadku)

■ Zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi



Uwaga:

- Np. dylatacje w obszarach obciążonych ruchem kołowym
- W razie potrzeby zabezpieczyć ruchomą poduszką boczną

■ Dylatacje w jezdniach



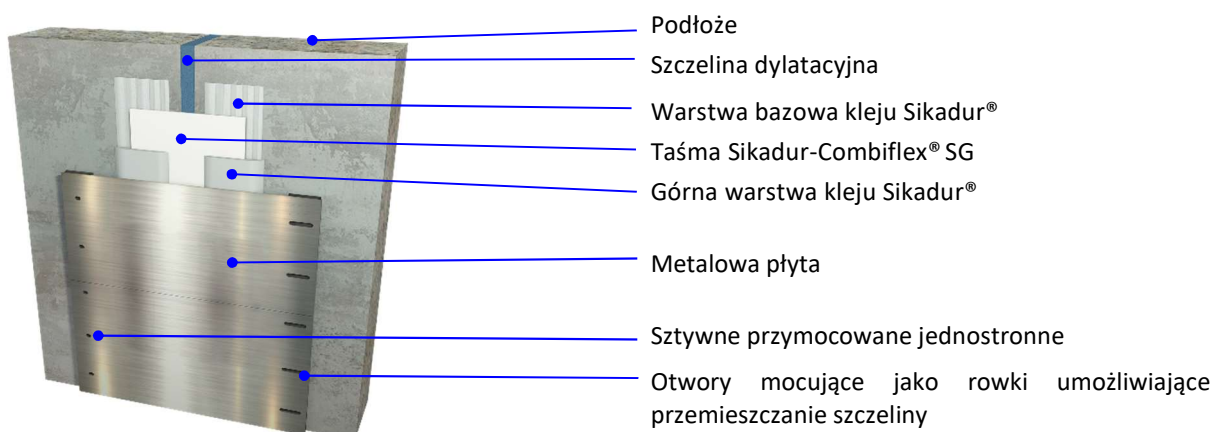
Uwaga:

- Typowe rozwiązanie do stosowania w dylatacjach mostowych lub na wielopoziomowych parkingach

■ Instalacja zagłębiona lub ukryta



■ Podparcie w szczelinach obciążonych ujemnym ciśnieniem



Uwaga:

- Np. zewnętrzne ściany podziemne

Zalecenia stosowania
Sikadur-Combiflex® SG System
06.04.2023, Wersja 7

5. APLIKACJA/INSTALACJA

5.1 WARUNKI INSTALACJI

Należy dobrać odpowiedni rodzaj kleju do warunków otoczenia zgodnie z poniższą tabelą:

Sikadur® Combiflex® CF Adhesive		Sikadur®-31 CF		Sikadur®-31 DW	
Normal:	od +10°C do +30°C	Slow:	od +25°C do +45°C	Normal:	od +10°C do +30°C
Rapid:	od +5°C do +15°C	Normal:	od +10°C do +30°C	Rapid:	od +5°C do +20°C
		Rapid:	od +5°C do +20°C		

Przed rozpoczęciem instalacji sprawdzić temperaturę i wilgotność podłoża i otoczenia.

- **Wilgotność podłoża:** suche lub matowo-wilgotne, bez zastoisk wody
Przy stosowaniu na matowo-wilgotnym betonie lub podłożach cementowych dobrze wetrzeć klej w podłoże.
- **Wilgotność względna powietrza:** maksimum 85% (przy +25°C)
- **Punkt rosy:** unikać kondensacji, temperatura podłoża i nieutwardzonego kleju musi być o co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy.

5.2 PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Przygotowanie powierzchni podłoża jest jednym z najważniejszych kryteriów dobrej przyczepności klejów żywicznych, takich jak epoksydowe kleje Sikadur®, które mają doskonałą przyczepność do wielu różnych, prawidłowo przygotowanych, podłoży.

Wymagania dotyczące podłoża:

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych podłoże musi spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia utwardzona, o odpowiedniej wytrzymałości, wytrzymałość na ściskanie minimum 25 MPa, wytrzymałość na odrywanie badana metodą pull-off minimum 1,5 MPa,
- temperatura podłoża zgodnie z Kartą Informacyjną stosowanego kleju,
- wilgotność podłoża: suche lub matowo-wilgotne, temperatura podłoża powinna być o co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy,
- podłoże musi być mocne, równe, bez uszkodzeń (takich jak pustki powietrzne, raki, rysy, spękania, wtrącenia, itp.),
- podłoże musi być czyste, bez zanieczyszczeń mogących mieć wpływ na przyczepność (takich jak środki antyadhezyjne i pielęgnacyjne, oleje, smary, paliwa, itp.) oraz luźnych i kruchych cząstek, kurzu, itp.



Przygotowanie podłoża:

Beton, zaprawa cementowa, kamień naturalny

Podłoża muszą być przygotowane mechanicznie, np. metodą strumieniowo-ścierną aby uzyskać powierzchnię bez młeczka cementowego, słabego betonu, starych powłok lub impregnatów. Usunąć luźne i kruche cząstki aby uzyskać czystą powierzchnię bez zanieczyszczeń, o otwartej teksturze.

Stal konstrukcyjna (klasa 37)

Oczyszczyć podłoże metodą strumieniowo-ścierną lub podobną, następnie odkurzyć aby usunąć pył. Podczas aplikacji zwrócić uwagę na temperaturę punktu rosy.

Stal nierdzewna V2A (WN 1.4301)

Lekko przeszlifować podłoże a następnie starannie odkurzyć. Podczas aplikacji zwrócić uwagę na temperaturę punktu rosy.

Poliester, żywice epoksydowe, ceramika, szkło:

Lekko uszorstnić powierzchnię a następnie odkurzyć.
Nie stosować na silikonu lub powierzchnie zabezpieczone olejami silikonowymi.
Podczas aplikacji zwrócić uwagę na temperaturę punktu rosy.

5.3 MIESZANIE

Opakowania zbiorcze (zestawy):

Wymieszać oddzielnie składniki A i B kleju. Wlać składnik B do składnika A i mieszać całość przez co najmniej dwie minuty wolnoobrotową (maks. 500 obr./min.) mieszarką elektryczną z mieszadłem do zapraw żywicznych do uzyskania jednolitej konsystencji i koloru. Przy mieszaniu unikać napowietrzania materiału. Następnie przelać mieszankę do czystego pojemnika i ponownie wymieszać przez około 1 minutę unikając napowietrzania. Mieszać tylko taką ilość jaka może być wbudowana w czasie przydatności do użycia.

Duże opakowania:

Wymieszać oddzielnie składniki A i B kleju. Wlać do odpowiedniego naczynia obydwa składniki w właściwej proporcji i mieszać wolnoobrotową mieszarką elektryczną jak opisano powyżej.



5.4 METODA INSTALACJI



Przygotowanie podłoża (zgodnie z punktem 5.2)

Beton musi być mocny i czysty.
Usunąć mechanicznie mleczko cementowe, luźne i kruche cząstki, stare powłoki, itp. (śrutowanie, szlifowanie, itp.).
Wypełnić pustki i wyrównać nierówności stosując odpowiednie, kompatybilne materiały.

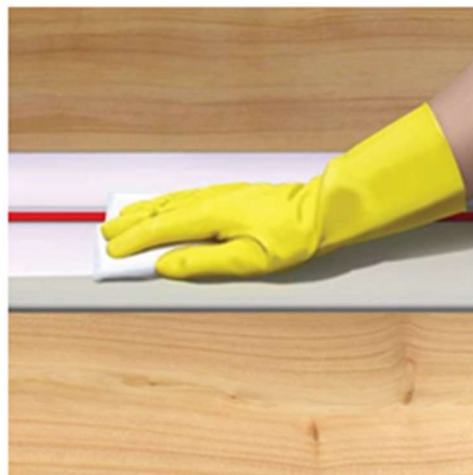


Przygotowane podłoże musi być okurzone i odtłuszczone, itd.
Podłoże musi być możliwie suche przed i podczas nakładania i utwardzania kleju. Jeżeli nie jest to możliwe, należy zastosować specjalny rodzaj kleju epoksydowego odpowiedniego do wilgotnych podłoży.



Taśma ochronna

Przy uszczelnieniach dylatacji i rys o szerokości powyżej 1 mm, środkowa część taśmy uszczelniającej nie może być przyklejona do podłoża lub wypełnienia szczeliny. W tym celu przed nałożeniem kleju należy nakleić taśmę ochronną na wierzch oraz na oba brzegi szczeliny/rysy.



Przygotowanie taśmy

Sprawdzić stan taśmy Sikadur-Combiflex® SG i upewnić się, że nie ma uszkodzeń, które mogły powstać w czasie składowania lub transportu. Usunąć uszkodzone fragmenty.

Zabrudzenia z taśmy usunąć czystą, suchą lub wilgotną szmatką.

Używać wody a nie rozpuszczalnika.

Uwaga: Nie jest wymagana żadna aktywacja powierzchni taśmy na budowie.



Mieszanie (zgodnie z punktem 5.3)

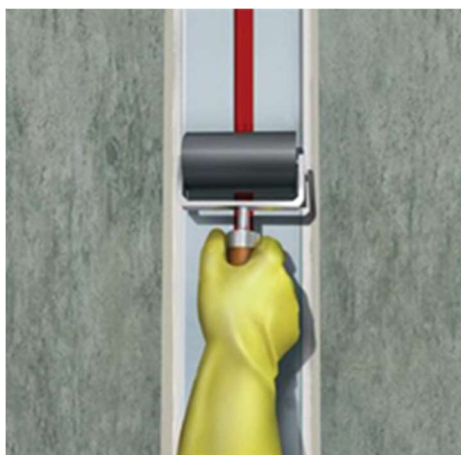
Dodać składnik B do składnika A i wymieszać wolnoobrotowym mieszadłem do uzyskania jednolitej mieszanki o jednolitym kolorze. Przestrzegać zapisów zawartych w odpowiednich Kartach Informacyjnych oraz zasad BHP przedstawionych w Kartach Charakterystyki oraz na etykiecie.



Warstwa bazowa kleju Sikadur®

Na przygotowane podłoże nałożyć wymieszany klej Sikadur® po obu stronach szczeliny/rysy przy pomocy pędzla, kielni lub szpachelki. Jeżeli powierzchnia betonu jest wilgotna, wetrzeć silnie klej w podłoże. Grubość tej warstwy kleju powinna wynosić minimum ~2 mm a szerokość po każdej stronie szczeliny/rysy co najmniej 50 mm (zgodnie z tabelą w punkcie 4).

Przed ułożeniem taśmy Sikadur-Combiflex® SG usunąć taśmę ochronną z klejem od góry z środkowej części szczeliny dylatacyjnej/rysy.

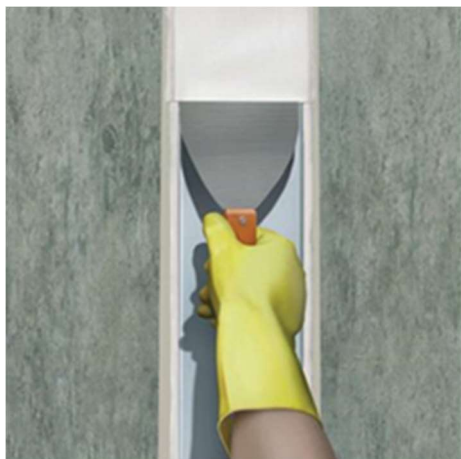


Instalacja taśmy Sikadur Combiflex® SG

Nałożyć taśmę Sikadur-Combiflex® SG przed upływem tzw. czasu otwartego kleju. Wcisnąć taśmę mocno w klej starając się nie wprowadzać powietrza między taśmę a klej. Stosować wałek dociskowy. Klej powinien być wyciśnięty poza obydwie brzozy taśmy.

W przypadku szczelin dylatacyjnych/rys o szerokości > 1 mm należy stosować taśmę Sikadur-Combiflex® SG-10/-20 M z czerwonym paskiem na wierzchu.

Przy oczekiwanych dużych przemieszczeniach taśmę należy ułożyć z fałdą w szczelinie.



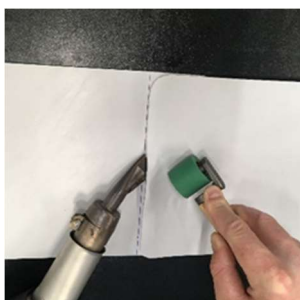
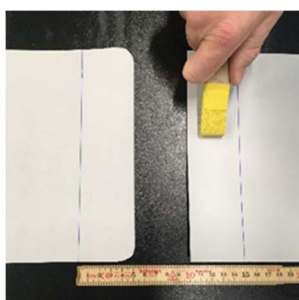
Górna warstwa kleju Sikadur®

Odczekać do czasu kiedy bazowa warstwa kleju zgęstnieje i zacznie twardnieć. Na wierzch taśmy nanieść warstwę kleju o grubości > 1 mm po obu stronach szczeliny/rysy, w taki sposób, aby grubość warstwy kleju przy brzegach taśmy zmniejszyła się niemal do zera.



Usuwanie taśmy ochronnej i czerwonego paska z taśmy uszczelniającej

Przez związaniem górnej warstwy kleju usunąć taśmę ochronną z obydwu brzegów taśmy uszczelniającej a następnie środkowy, czerwony pasek, pozwala to uzyskać czysty i estetyczny wygląd uszczelnienia.



Łączenie taśm

Końcówki taśm Sikadur-Combiflex® SG zgrzewa się gorącym powietrzem, szczegółowe informacje zawarto w punkcie 6.



Zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi

Taśmy uszczelniające muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi na każdym etapie budowy. Można stosować np. metalowe paski, gumowe maty lub styropian, itp.

Taśmy podczas budowy i użytkowania należy chronić przed stałym działaniem temperatury powyżej 60°C.

Uwagi do stosowania

- Przy pozytywnym ciśnieniu wody taśma Sikadur-Combiflex® SG musi być podparta w szczelinie. Zalecane jest zastosowanie twardej pianki lub materiału uszczelniającego.
- W przypadku negatywnego ciśnienia wody Sikadur Combiflex® SG musi być zabezpieczona jednostronnie mocowaną stalową płytą (> 0,5 barów).
- W przypadku układania warstwy bitumicznej na taśmie Sikadur-Combiflex® SG, taśmę należy zabezpieczyć przed gorącą mieszką. Jeżeli konieczne, układać w kilku warstwach, jednak przed ułożeniem kolejnej warstwy należy odczekać do schłodzenia poprzedniej.
- Taśmy Sikadur-Combiflex® SG muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Taśmy Sikadur-Combiflex® SG nie mogą być łączone z membranami Sikaplan® WT lub Sikaplan® WP metodą zgrzewania (jako alternatywę stosować taśmy Sikaplan® WT/WP. Aby uzyskać szczegółowe informacje prosimy o kontakt z przedstawicielem Sika).

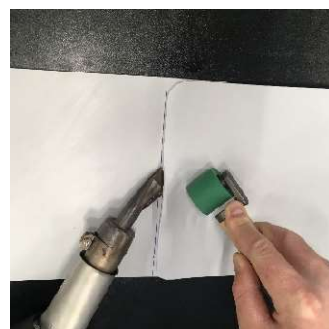
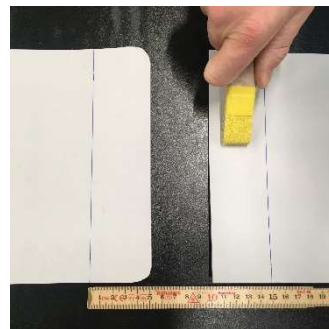
6. INSTRUKCJA ZGRZEWANIA

Taśmy Sikadur-Combiflex® SG łączone są ze sobą przez zgrzewanie gorącym powietrzem.

- Powierzchnie przeznaczone do łączenia muszą być przygotowane przez oczyszczenie i uszorstnienie wełną „scotch-brite” lub papierem ściernym. Takie przygotowanie taśm należy wykonywać tylko na powierzchniach przeznaczonych do zgrzewania, gdyż może ono niekorzystnie wpłynąć na przyczepność kleju.
- Temperatura zgrzewania: 380-400°C.
- Parametry zgrzewania, takie jak prędkość i temperatura, należy ustalić na podstawie prób na placu budowy przed rozpoczęciem zgrzewania.
- Wielkość zakładów 50 mm
- Ręczne zgrzewanie wykonywane jest w trzech krokach:
 1. Zgrzać zakład punktowo
 2. Zgrzewanie wstępne: zgrzać tylną część zakładu (używając dyszy 20 mm), tak aby zakład 20 mm pozostał do zgrzewania końcowego.
 3. Zgrzewanie końcowe: zgrzać pozostały zakład. Wałek prowadzić w odległości 20 mm równoległe do wylotu powietrza z dyszy. Wywierać wałkiem nacisk na całej powierzchni łączenia.

Uwaga:

Rozpuszczalniki, takie jak Sika® Colma Cleaner, nie poprawiają jakości zgrzewu.



6.1 WYPOSAŻENIE

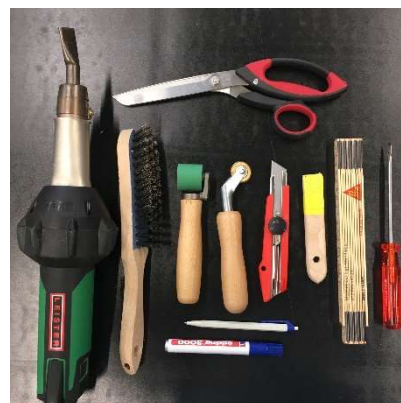
Wykonanie wodoszczelnych połączeń i detali wymaga stosowania profesjonalnego wyposażenia.

Stosowanie kleju Sikadur®

- Narzędzia do mieszania (mieszadło śrubowe – ogranicza napowietrzenie mieszanki)
- Kielnia/paca/szczotka
- Taśma ochronna

Wyposażenie do zgrzewania

- Papier ścierny/wełna „scotch bride”
- Zgrzewarka na gorące powietrze
- Szczotka druciana do czyszczenia zgrzewarki
- Wałek dociskowy



6.2 NAROŻNIKI WEWNĘTRZNE



Ułożyć taśmę w taki sposób aby połowa jej szerokości była na powierzchni pionowej a połowa na poziomej. Na środku utworzyć fałdę, starannie dopasować taśmę do narożnika.



Ułożyć taśmę przy jednej krawędzi. Podnieść fałdę i dopasować zagięcie do krawędzi.



Naciąć zakładkę aby utworzyć kieszeń 50 mm. Trzymać zagięcie w rogu minimum 50 mm (jak pokazano na zdjęciu).

Uszorstnić obszar zgrzewania, w tym zagięcie w rogu (papierem ściernym), aby przygotować powierzchnię do zgrzewania.



Zgrzać narożnik gorącym powietrzem.

Najpierw zgrzać zagięcie w rogu i mocno docisnąć do siebie (aby zapobiec powstawaniu kieszeni powietrznych/zagłębień).

Ważna uwaga:

Aby zapobiec akumulacji ciepła w narożniku, nie przegrzewać taśmy Sikadur-Combiflex® SG.



Położyć zakładkę, która powinna dokładnie pasować do narożnika. Dokładnie zgrzać zakładkę.

Ważna uwaga:

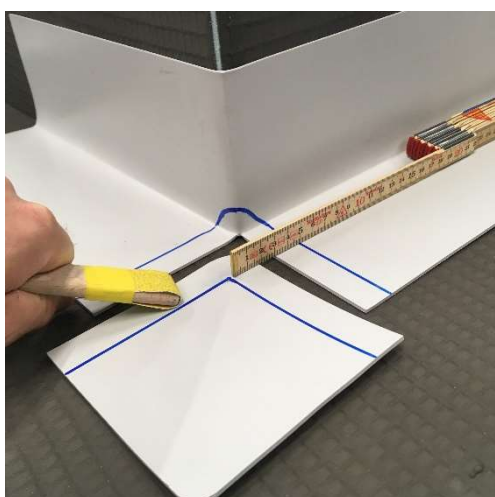
Aby zapobiec akumulacji ciepła w narożniku, nie przegrzewać taśmy Sikadur-Combiflex® SG.

Zgrzewać i dociskać zakładkę od wewnątrz narożnika na zewnątrz, aby zapobiec powstawaniu pustek i kanałów.



Za pomocą śrubokręta dokładnie sprawdzić zgrzewy po obu stronach (jeśli są dostępne).

6.3 NAROŻNIKI ZEWNĘTRZNE

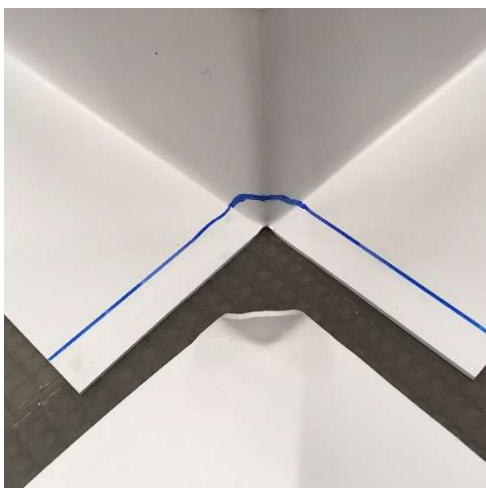


Ułożyć taśmę na środku narożnika. Wyciąć narożnik.

Przygotować dodatkowy prostokątny kawałek taśmy Sikadur® Combiflex SG, aby wykończyć narożnik.

Uwzględnić minimalną zakładkę taśmy 20 mm.

Uszorstnić obszar zgrzewania papierem ściernym.



Ogrzać taśmę i delikatnie uformować narożnik (powoli bez nadmiernego rozgrzewania).



Zamocować dodatkowy, prostokątny kawałek taśmy Sikadur® Combiflex SG w narożniku i zgrzać go punktowo.

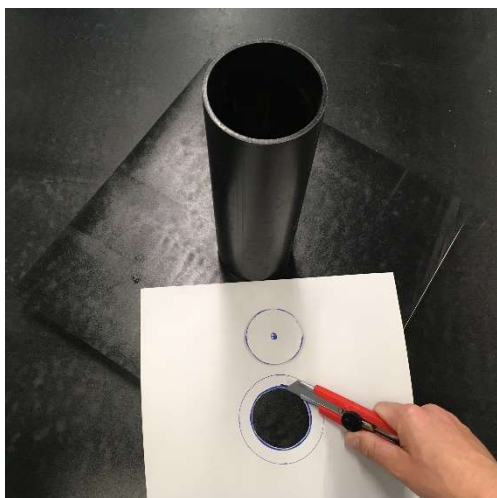


Mocno zgrzać prostokątny kawałek taśmy do taśmy w narożniku.



Za pomocą śrubokręta dokładnie sprawdzić zgrzewy po obu stronach (jeśli są dostępne).

6.4 PRZEJŚCIA RUR



Przejście rury uszczelnia się za pomocą kołnierza wykonanego z dwóch kawałków taśmy.

Uwaga: Zalecane jest stosowanie taśmy o grubości 2 mm aby możliwe było właściwe zgrzanie połączeń.

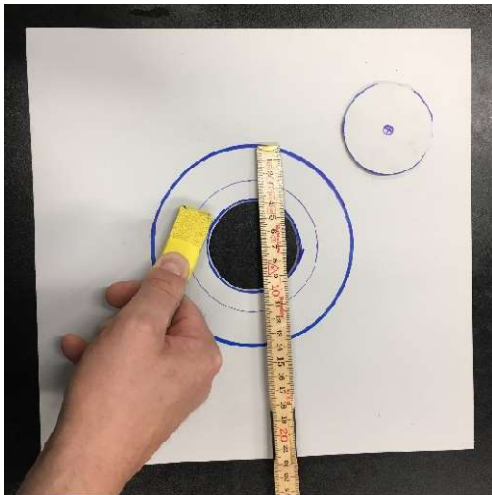
Wyciąć kwadrat o odpowiedniej wielkości, w zależności od wielkości rury. Zalecany rozmiar powinien wynosić: średnica rury plus minimum 200 mm.

Na środku kwadratu narysować dwa okręgi:

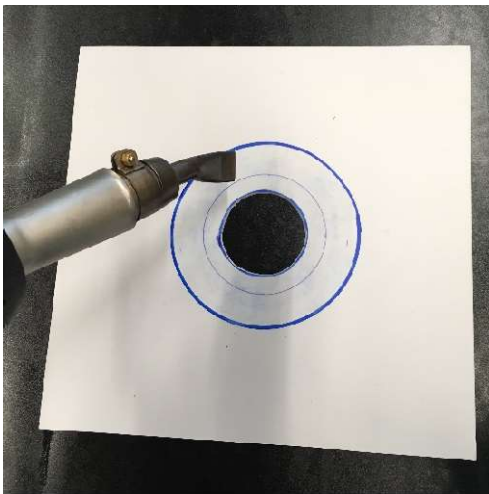
- pierwszy odpowiadający średnicy rury,
- drugi o 30 do 40 mm mniejszy.

Obszar pomiędzy okręgami będzie zakładem połączonym z kołnierzem wokół rury.

Wyciąć mniejsze koło.



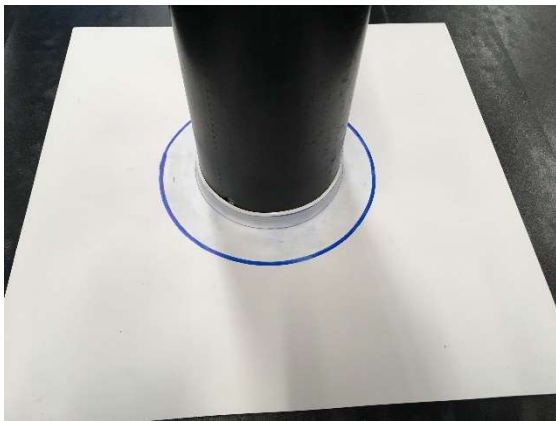
Narysować kolejny okrąg o średnicy około 8 cm większej niż średnica rury. Uszorstnić zaznaczony obszar papierem ściernym.



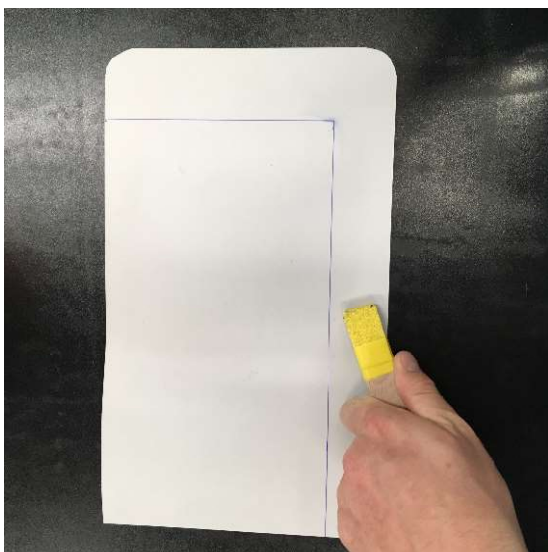
Ostrożnie rozgrzać taśmę w zaznaczonym obszarze.



Nałożyć przygotowany kawałek na rurę.



Dokładnie dopasować do podłoża wokół rury.



Wyciąć prostokąt o odpowiedniej wielkości, w zależności od wielkości rury. Zalecany rozmiar powinien wynosić:

- szerokość: średnica rury plus zakład minimum 20 mm,
- wysokość: minimum 150 mm.

Zaznaczyć obszary zakładów.

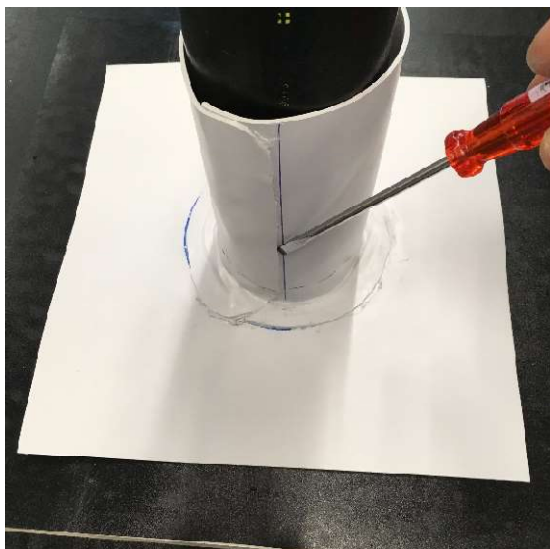
Uszorstnić zaznaczony obszar zgrzewów papierem ściernym.



Podgrzać dolną część kołnierza i owinąć wokół rury tak, aby uzyskać zakładkę leżącą na poziomym kwadracie taśmy ułożonym wcześniej.

Zgrzać punktowo zakładkę kołnierza wokół rury z kwadratem ułożonym wcześniej.

Następnie zgrzać punktowo kołnierz pionowo wzdłuż rury.



Wykonać mocne zgrzewy końcowe.

Za pomocą śrubokręta dokładnie sprawdzić zgrzewy po obu stronach (jeśli są dostępne).

7. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

7.1 OCHRONA OSOBISTA - PRACUJ BEZPIECZNIE!



Praca z materiałami epoksydowymi może powodować chemiczne podrażnienie oczu, skóry, nosa i gardła.

- W czasie przenoszenia, otwierania opakowań i mieszania materiałów należy zawsze nosić odpowiednie okulary ochronne.
- Przez cały czas należy nosić odpowiednie obuwie ochronne, rękawice i stosować inne środki ochrony skóry.
- Po pracy i przed jedzeniem umyć ręce odpowiednim mydłem.

Oprócz odzieży ochronnej zalecane jest stosowanie na skórę kremów ochronnych. Jeżeli ubranie ochronne zostanie zachłapane jakimkolwiek materiałem należy je natychmiast zdjąć. Tarcie nasyczonej tkaniny o skórę może spowodować poważne oparzenia chemiczne. Odslonięte fragmenty skóry należy myć od czasu do czasu i natychmiast po zachłapaniu. Unikać stosowania rozpuszczalników, gdyż ułatwiają one wnikanie materiału w skórę, są też agresywne i szkodliwe dla skóry. Unikać kontaktu materiałów ze skórą przez utrzymywanie sprzętu i narzędzi w czystości.

Uwaga: Należy pamiętać, że epoksydy są bardzo lepkie, dzięki czemu dobrze przyklejają się do konstrukcji, ale nie należy dopuszczać do przyklejania się ich do ludzi na placu budowy.

Jeżeli pomimo stosowania środków zapobiegawczych, nastąpi kontakt materiału ze skórą, należy natychmiast spłukać skórę czystą wodą i użyć ciepłej wody z mydłem do całkowitego umycia skóry.

Szczegółowe informacje zawarte są w Karcie Charakterystyki.

7.2 PIERWSZA POMOC



Niezwłocznie skonsultować się z lekarzem w przypadku nadmiernego wdychania, spożycia lub kontaktu z oczami skutkującymi podrażnieniami. Bez polecenia personelu medycznego nie wywoływać wymiotów.

Przemyć oczy dużą ilością czystej wody, od czasu do czasu podnosząc górną i dolną powiekę. Natychmiast zdjąć szkła kontaktowe. Kontynuować płukanie oczu przez 10 minut, a następnie skonsultować się z lekarzem.

Zanieczyszczoną skórę umyć dużą ilością wody. Zdjąć skażoną odzież i myć skórę przez 10 minut a następnie skonsultować się z lekarzem.

Szczegółowe informacje zawarte są w Karcie Charakterystyki.

8. OCHRONA ŚRODOWISKA

8.1 CZYSZCZENIE NARZĘDZI/WYPOSAŻENIA

Wszystkie narzędzia i wyposażenie myć Sika® Colma Cleaner natychmiast po użyciu.

Stwardniały materiał może być usunięty tylko mechanicznie (lub po podgrzaniu).



8.2 USUWANIE ODPADÓW

Oczyścić i usunąć do specjalnego pojemnika na odpady zbędne resztki kleju, możliwie wcześniej, zanim zaczną twardnieć.

Stwardniała żywica epoksydowa może być utylizowana z innymi palnymi odpadami w specjalistycznych spalarniach. W żadnym przypadku nie spalać epoksydów w otwartym ogniu, gdyż mogą powstawać potencjalnie niebezpieczne dymy.

Niezwiązana żywica epoksydowa musi być traktowana jako odpad niebezpieczny. Zabronione jest mieszanie jej ze zwykłymi śmieciami.

Zawsze należy postępować z odpadami zgodnie z lokalnymi przepisami.

Szczegółowe informacje zawarte są w Karcie Charakterystyki.

9. UWAGI PRAWNE

Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika są podane w dobrej wierze, przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia Sika, i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych zgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Z uwagi na występujące w praktyce zróżnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest obowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Niniejsze zalecenia stosowania odnoszą się wyłącznie do konkretnego produktu lub produktów ich konkretnego zastosowania, a oparte są na badaniach laboratoryjnych, które nie zastępują prób praktycznych. W przypadku zmiany warunków zastosowania, takich jak rodzaj podłoża lub innych, zawsze należy zasięgnąć porady przedstawiciela Sika jeszcze przed rozpoczęciem stosowania produktów Sika. Informacje i porady udzielone przez Sika nie zwalniają użytkownika produktu od obowiązku wykonania prób w zamierzonym zastosowaniu i celu. Sprzedaż, w której stroną sprzedającą jest Sika Poland Sp. z o.o., jest realizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika (w skrócie OWS), określającymi prawa i obowiązki stron umów sprzedaży towarów Sika. OWS stanowią integralną część wszystkich umów sprzedaży zawieranych z firmą Sika. Kupujący jest zobowiązany zapoznać się z postanowieniami aktualnie obowiązujących Ogólnych Warunków Sprzedaży Sika jeszcze przed ostatecznym uzgodnieniem wszystkich istotnych elementów umowy, w momencie podpisania umowy lub złożenia zamówienia, a najpóźniej w momencie odbioru towaru, kupujący jest także zobowiązany do zapoznania się z informacjami zawartymi w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkowanego produktu oraz do przestrzegania postanowień lub wymagań zawartych w tych dokumentach. OWS są ogólnie dostępne na stronie internetowej www.sika.pl oraz we wszystkich oddziałach Sika na terenie kraju. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie. Deklaracje Właściwości Użytkowych dostępne na stronie www.sika.pl w zakładce Dokumentacja Techniczna.

Sika Services AG
Tüffenwies 16
8048 Zürich
Switzerland
www.sika.com

Autor:
Pierre Favre
E-mail : favre.pierre@ch.sika.com

© 2022 Sika Services AG / Nr 85002070701

Zalecenia stosowania
Sikadur-Combiflex® SG System
06.04.2023, Wersja 7